««Шымкент қаласы, Нұрсәт тұрғын уй ауданы, №19 А учаскедегі көпқабатты тұрғын үйлер, сауда орталықтарымен кеңсе бөлмелері құрылысы. (Сыртқы инженерлік желілері)»**»**
жұмыс жобасы бойынша

20.02.2020 ж. № LTD-0059/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Отау-Строй» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания Ахмет» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Нұрсәт тұрғын уй ауданы, №19 А учаскедегі көпқабатты тұрғын үйлер, сауда орталықтарымен кеңсе бөлмелері құрылысы. (Сыртқы инженерлік желілері)» құрылысын салу үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Expert Group LTD»** ЖШС-мен берілді.

«Expert Group LTD» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ LTD-0059/20от20.02.2020 г.

по рабочему проекту
««Строительство многоэтажных жилых домов, торговых центров и офисных помещений в ж. м. Нурсат, уч. 19А г. Шымкент». (Наружные инженерные сети)».**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Отау-Строй»

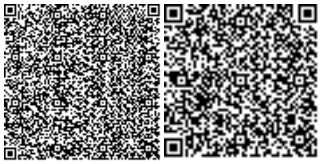
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания Ахмет»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Строительство многоэтажных жилых домов, торговых центров и офисных помещений в ж/м Нурсат, участок 19А г. Шымкент. (Наружные инженерные сети)»** выдано ТОО «Expert Group LTD»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Expert Group LTD».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство многоэтажных жилых домов, торговых центров и офисных помещений в ж/м Нурсат, участок 19А г. Шымкент. (Наружные инженерные сети)».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №04 от 13.02.2020 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «Expert Group LTD» города Шымкент и ТОО «Отау-Строй» в соответствии с письмом №141 от 12.02.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Отау-Строй».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания Ахмет». Государственная лицензия ГСЛ №18014544 от 26.07.2018 года. Категория - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства юридического лица.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ТОО «Отау-Строй» от 18.12.2019 года;

архитектурно-планировочное задание за №KZ95VUA00158031 от 24.12.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Шымкент»;

постановление акимата города Шымкент за №928 от 05.12.2019;

договор о совместной деятельности между АО «СПК «Туркестан» и ТОО «Отау-Строй» за №98 от 14.08. 2019 года;

акт приема-передачи земельного участка за №98 от 14.08. 2019 года;

акт на право частной собственности на земельный участок за №411837 от 18.12.2019 года, выданным филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент;

письмо ТОО «Отау-Строй» за №140 от 12.02.2020 года о том, что по объекту «Строительство многоэтажных жилых домов, торговых центров и офисных помещений в ж/м Нурсат, участок 19А г. Шымкент. (Наружные инженерные сети)» начало строительства предусмотрено в мае месяце 2020 года за счет собственных средств;

отчет об инженерно-геологических условиях за №4569, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2018 году. Государственная лицензия 17-ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Отау-Строй» в 2019 году.

Технические условия:

на газоснабжение за №11-2019-06738 от 05.12.2019 года, выданные ЮКПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

на водоснабжение и канализацию за №2820 от 01.08.2018 года, выданные ТОО «Водные Ресурсы-Маркетинг»;

на теплоснабжение за №570 от 30.07.2018 года, выданные ГКП «Куатжылуорталык-3»;

на телефонизацию за №4-374-19/Л от 11.10.2019 года, выданные ЮК ТУМС;

на электроснабжение за №18-07-39-2826 от 20.07.2018 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарык-Транзит».

5.2 Согласования и заключение заинтересованных организаций

Экспертное заключение о соответствие представленного рабочего проекта «Строительство многоэтажных жилых домов, торговых центров и офисных помещений в ж/м Нурсат, участок 19А г. Шымкент. (Наружные инженерные сети)» за №01 от 11.02.2020 года, выданное ШФ АО «Национальный центр «КурылысКонсалтинг». Аттестат №KZ10VEK00000455 от 04.04.2014 года.

Генеральный план застройки с инженерными сетями согласован:

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент» от 2019 года;

ЮК ТУМС от 2019 года, ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» от 2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том.2. Альбом №1. Генеральный план. Наружные сети газоснабжения. Наружные сети электроснабжения. Наружные сети связи. Наружные сети водопровода и канализаций.

Том 3. Сметная документация.

Том 4. Раздел «Охрана окружающей среды».

Брошюра 1. Паспорт проекта.

Брошюра 2. Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2018 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства инженерных сетей является улучшение условий жизни и быта населения многоэтажных жилых домов в жилом массиве микрорайона «Нурсат» города Шымкент, путем обеспечение их потребностей в электроэнергии, водоснабжении, телефонизации и газоснабжению.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка расположена в жилом массиве микрорайона «Нурсат» на участке №19А, города Шымкента.

Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Климатические данные – Шымкент:

климатический подрайон – IV-Г (СНиПРК2.04-01-2010);

Температура наружного воздуха в °С:

абсолютная максимальная +44,

абсолютная минимальная - 34,

средняя наиболее холодных:

пятидневки -17.

Количество осадков за ноябрь-март — 368 мм.

Количество осадков апрель — октябрь — 208 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль - В (Восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 4,3 м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,34

Глубина проникновения 00С в грунт, м: для суглинка - 0,44

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова – I

Район по давлению ветра – III

Район по толщине стенки гололеда – III

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических условиях №4568, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2018 году.

Рельеф

Рельеф площадки относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 551.49-554.08 м. Поверхность земли спланирована.

Литологическое строение

Литологический разрез площадки до глубины 32,0 м представлен глинистыми, песчаными и крупнообломочными грунтами: до глубины 4,80-8,30 м разрез представлен супесью лессовидной, желтовато-коричневой, легкой, пылеватой, макропористой, твердой консистенции, с редкими карбонатными стяжениями, мощностью 4,60-8,10 м.

С глубины 7,30-11,10 м до глубины 15,50-18,20 м вскрыты супеси желтовато-коричневые, твердой консистенции, просадочные, мощностью 7,20-8,30 м.

В толще просадочной толщи супеси по всей площадке вскрыт слой суглинка комковатого, твердой консистенции, непросадочного, мощностью 2,50-2,70 м.

С глубины 15,50-18,20 м до глубины 28,50-31,30 м вскрыты супеси коричневые, твердой и пластичной консистенции, непросадочные, мощностью 12,0-13,10 м.

В толще непросадочной супеси, встречается прослойка пылеватого песка, мощностью 1,0 м.

В основании разреза, с глубины 28,50-31,30 м залегает галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 20%, с включением валунов размером до 20 мм, до 10%. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощен и удлинен, хорошо окатан. Вскрытия мощность галечникового грунта составляет 0,50-1,50 м.

С поверхности земли на площадке распространена почва из слабогумусированной супеси, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,20 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 10,0 м, незасолены.

Величина сухого остатка составляет 0,041-0,160 %.

Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая. (Приложение - 3).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4--, грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфато-стойком портландцементе цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание SO4-- = 301 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-, грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Содержание Cl- = 120,0 мг/кг.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах площадки, на период изысканий (ноябрь 2018 год) пройденными выработками глубиной до 32,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадок по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки, до глубины 32.0 м, выделено пять инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- первый ИГЭ – супесь макропористая, твердой консистенции. Возможная величина просадки грунтов от собственного веса при замасивании для ИГЭ-1а составляет 0,0 см, для ИГС-1б составляет 1,0 см. Полная мощность просадочной толщи для горизонта 1а составляет 4,60-8,10 м, а для горизонта 1б составляет 7,20-8,30 м. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам – первый;
- второй ИГЭ – суглинок комковатый, твердой консистенции, непросадочный, мощностью 2,50-2,70 м;
- третий ИГЭ – супесь коричневая, твердой и пластичной консистенции, непросадочная, мощностью 12,0-13,10 м;
- четвёртый ИГЭ – песок пылеватый, средней плотности, малой степени водонасыщения, мощностью 1,0 м;
- пятый ИГЭ – галечниковый грунт с печаным заполнителем до 20%, с включением валунов размером до 20 мм, до 10 %. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощен и удлинен, хорошо окатан, малой степени водонасыщения, мощностью 0,5-1,5 м.

Сейсмичность

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность территории проектируемого участка составляет - 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

6.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.1 Наружные тепловые сети - ТС

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети", ГОСТ 21.602--2002 "Сети тепловые. Тепло-механическая часть".

Температура теплоносителя Т1= 95°С , Т2= 70°С.

Температура наружного воздуха = -17°С.

Сейсмичность - 8 баллов.

В проекте, строительство магистральных тепловых сетей, выполнен монтаж стальных трубопроводов, лотковых ж/б каналов, тепловых камер.

Трубопроводы тепловых сетей двухтрубные прокладываются подземно в лотковых ж/б каналах типа КС 210-90, КЛс 150-90, КЛ 120-60, КЛ 90-45, КЛ 60-45.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Схема присоединения системы отопления к тепловым сетям – зависимая.

Для компенсации тепловых удлинений используются сальниковые и П-образные компенсаторы и углы поворота теплотрассы.

В нижней точки трубопроводов предусмотрен дренаж сетевой воды в сбросной колодец.

В местах примыкания канала к тепловым камерам выполняются деформационные швы.

Подготовку под каналы принять песчаную по уплотненному грунту толщиной б=100мм. Швы зачеканить цементным раствором М-100.

При пересечении тепловыми сетями действующих сетей водопровода, канализации и газопроводов, расположенных над трубами тепловых сетей следует предусматривать устройство футляров на трубопроводах водопровода, канализации на длине 2м по обе стороны от пересечения (в свету). На футлярах следует предусматривать защитное покрытие от коррозии.

После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением не ниже 1,6 МПа, а также предусмотреть промывку трубопровода затем трубопроводы покрываются изолом в 2 слоя холодной изольной мастикой марки МРБ – Х-ПБ.

Тепловая изоляция выполняется изделиями из минеральной ваты в подземной прокладке с покрытием из стеклопластика рулонного.

Монтажные работы и испытание системы теплоснабжения производить согласно требо-ваний СНиП 3.05.03-85*.

Общая протяженность тепловых сетей L- 1109.0 м, из них:

1) d89х3,5 мм – 208,0 м;
2) d108х4,0 мм – 87,0 м;
3) d159х4,5 – 168,0 м;
4) d219х6,0 мм – 267,0 м;
5) d273х7,0 – 212,0 м;
6) d377х7,0 мм – 15,0 м;
7) d426х8,0 мм – 152,0 м.

Основные технологические решения

Теплоснабжения жилого массива 9 этажных жилых домов используется от существующего теплопровода.

Теплоноситель - нагретая вода с температурным графиком сети 95-70 С.

Схема теплоснабжения от зависимая, двухтрубная. Для приготовления горячей воды применяются скоростные разборные теплообменники пластинчатого типа, и располагаются в тепловых пунктах ж/домов.

Расчетные расходы тепла на отопление и горячее водоснабжение приняты в соответствии с техническим заданием.

Циркуляция воды для ГВС осуществляется насосами «Wilo» – Германия.

Теплоснабжение жилых домов

Продолжительность отопительного сезона принята равной 143 суток в соответствии со СНиП РК.2.04-01-2010. В летний период теплоснабжение работает для покрытия нужд ГВС.

Устройство тепловых сетей

Производство работ по подземной прокладке тепловых сетей производить согласно требований СНиП 3.05.03-85*"Тепловые сети".

Подготовка под каналы и тоннели при отсутствии грунтовых вод принята песчаная толщиной 100 мм.

Для отвода случайных вод днищу каналов и тоннелей придается предельный уклон imin = 0,002.

Монтаж конструкций камер и тоннелей должен производиться в соответствии с проектом производства работ и СНиП 3.05.03-85.

К монтажу камер допускается приступать после устройства подготовки и инструментальной проверки соответствия проекту отметок и уклонов подготовки.

Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки 50. В местах деформационных швов стыки сборных элементов заполняются битумом.

В полуподземных каналах швы между плитами перекрытия заполняются битумной мастикой с наполнителем.

Наружные поверхности каналов и тоннелей, прокладываемых вне зоны грунтовых вод, покрываются обмазочной битумной изоляцией. Стальные соединительные элементы должны быть защищены антикоррозионным покрытием. В тоннелях, кроме того, они должны быть бетонированы. Обратную засыпку грунта следует производить после монтажа плит пе-рекрытия или верхних лотков равномерно слоями толщиной 20 - 30 см, одновременно с обеих сторон канала или тоннеля, с уплотнением в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87.

Швы между элементами тоннелей тщательно заполняются цементным раствором марки 50.

Засыпка тоннелей производится по окончании работ по устройству гидроизоляции равномерными слоями, толщиной 20 - 30 см, одновременно с обеих сторон тоннеля с уплотнением в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87.

Распалубку монолитных конструкций разрешается производить после достижения бетоном 70% проектной прочности. К моменту обратной засыпки грунтом бетон должен иметь проектную прочность.

Основные показатели по системе отопление и вентиляции

Таблица №1

Расчетный режим	Теплопотребление жилых домов, МВт/Гкал/час				Установленная мощн. Эл. дв. кВт
	Расход теплоты на	Расход теплоты на	Расход теплоты на гор.	Общий расход	

	отопление	вентиляцию	водосн.	теплоты	
ж/дом 9 эт блок 1	0,110/0,095	0,193/0,166	0,178/0,153	0,481/0,414	
ж/дом 9 эт блок 2	0,110/0,095	0,113/0,097	0,178/0,153	0,401/0,345	
ж/дом 9 эт блок 3	0,132/0,113		0,195/0,168	0,327/0,281	
ж/дом 9 эт блок 4	0,247/0,212	0,267/0,230	0,195/0,168	0,709/0,610	
ж/дом 9 эт блок 5	0,167/0,144	0,050/0,043	0,105/0,090	0,322/0,277	
Итого:	0,766/0,660	0,623/0,536	0,851/0,732	2,240/1,928	

Наружные сети водопровода и канализации – НВК

Наружные сети водопровода – В1

Водоснабжение "Жилых домов" предусматривается от полиэтиленовых существующих водопроводных сетей Ø250 мм, проходящих по ул. Шаяхметова.

Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб диаметром 200х11,9 мм, 110х6,6 мм и 90х5,4 мм ПЭ100 SDR17 "Питьевая", Ру=1,0 МПа по ГОСТ 18599-2001.

Средняя глубина заложения труб -1,50 м. Трубопроводная арматура в колодцах - чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые.

Грунт в основании под трубами не должен содержать кирпича, камня и щебня. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар при строительном объеме самого большого жилого здания около V=16000,0 м3 согласно приложению 7 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", принят - 15л/с. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, установленных в колодцах ПГ3 и ПГ4 на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Пожарные гидранты на территории расстановлены так, что обеспечивают пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью жилого дома или его части не менее чем от двух гидрантов, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.16.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 1500 мм.

Колодцы на сетях водопровода в грунтовых условиях I типа по просадочности проектируются с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 метра и устройством водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода с бетонной подготовкой h=100 мм. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 метра шире пазух спланирована с уклоном 0,03 от колодца. Нижняя часть колодцев выполнена

водонепроницаемой. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Железобетонные кольца колодцев при монтаже соединяются между собой через антисейсмические соединительные детали марки МС по ТП 901-09-11.84, альбом VI.88. «Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)».

Согласно технических условий, для учета воды, в точке врезке в колодце ВК-1 установлен водомер Ø150 мм с GPS модемом.

При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

В проекте отвод воды из системы (опорожнение) предусматривается в колодец, где установлены спускные вентили, с последующей откачкой. Колодец заглублен на 0,7 метров от спускного трубопровода.

При пересечений гравийных, асфальтобетонных и автомобильных дорог водопровод-ными трубопроводами внутри территории жилых домов, проектом предусматривается прокладка труб открытым способом в футлярах из хризотилцементных безнапорных труб марки БНТ, Ø400 мм по ГОСТ 31416-2009.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

В местах врезки в существующие сети водопровода Ø250 мм и при пересечении водо-провода с существующими сетями проектом предусмотрена разработка грунта вручную по 4 метра в каждую сторону.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Стремянки окрасить кузбасслаком.

Наружные сети канализации - К1

Согласно выданных технических условий за №2820 от 01.08.2018 года ТОО "ВРиМ", водоотведение "Жилых домов" должно предусматриваться в проектируемый канализационный коллектор Ø1000 мм, проходящий по ул. Аргынбекова.

В виду того что строительство проектируемого коллектора Ø1000 мм, согласно генплана города еще не реализовано, проектом принято решение предусмотреть две врезки:

а) с перспективой в канализационный коллектор Ø1000 мм по ул. Аргынбекова;

б) альтернативный вариант отвода сточных вод от жилых домов в существующие сети Ø300 мм, проходящих по ул. Шаяхметова, с установкой на территорий объекта временной канализационной насосной станции, производительностью Q=24,0 м3/час, напором Н=10,0 м, с последующей откачкой напорным трубопроводом К1Н в существующий колодец.

Самотечные сети канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных гофрированных безнапорных труб с раструбом SN8 - Ø200 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Напорные сети канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 - Ø125х7,4 мм "техническая" по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сетях канализаций в грунтовых условиях I типа по просадочности проектируются с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 метра и устройством водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода с бетонной подготовкой h=100 мм. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 метра шире пазух спланирована с уклоном 0,03 от колодца. Нижняя часть колодцев выполнена водонепроницаемой. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. Вокруг люков колодцев, предусмотреть отмостку шириной 1 м с уклоном от люков.

Грунт в основании под полиэтиленовыми трубами не должен содержать кирпича, кам-ня и щебня. При обратной засыпке труб над верхом трубопровода необходимо выполнить за-щитный слой толщиной 30 мм из мягкого местного грунта. При этом применение ручных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

В проекте приняты круглые и перепадные канализационные колодцы из сборных ж/б элементов по Т.П. 902-09-22.84 Альбом II и Альбом VI диаметрами 1500 мм.

При пересечений гравийных, асфальтобетонных и автомобильных дорог канализационными трубопроводами внутри территории жилых домов, проектом предусматривается прокладка труб открытым способом в футлярах из хризотилцементных безнапорных труб марки БНТ, Ø400 мм по ГОСТ 31416-2009.

Железобетонные кольца колодцев при монтаже соединяются между собой через антисейсмические соединительные детали марки МС по ТП 901-09-11.84, альбом VI.88. «Допол-нительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)».

В местах врезки в существующие сети канализации Ø300 мм и при пересечении водо-провода с существующими сетями проектом предусмотрена разработка грунта вручную по 4 метра в каждую сторону.

Строительные решения. Устройство водопроводных колодцев

Круглые водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных элемен-тов по серии 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и кана-лизации» выпуск 1.

Сборные железобетонные элементы укладываются на цементном растворе М100. Швы между сборными железобетонными элементами заделываются цементным раствором М100. Вокруг горловины колодцев предусмотрена отмостка шириной 1,0 м из асфальтобетона толщиной 30 мм по гравийно-песчаной подготовке толщиной 120 мм.

Перед засыпкой грунтом выполняется наружная гидроизоляция сооружений обмазкой горячим битумом в 2 слоя.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,15 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода преду-смотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопро-водам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопро-водом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

3) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-2, МС-3, МС-5, МС-6 и МС-7.

4) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5

Основные показатели по системе водоснабжения и канализации

Таблица №2

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Устан. мощность электродвигателей, кВт	Примеч.
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре, л/сек		
Хоз.-питьевой и противопожарный водопровод		201.60	23.95	11.00	15.00		
Канализация		201.60	23.95	11.00			

Наружные сети газоснабжения - ГСН

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, технических условий за №11-2019-06738 от 05.12.2019. выданных ШПФ АО "КазТрансГаз Аймак".

Источник газоснабжения - существующий газопровод ∅125 мм в точке подключения 0,2 МПА. Для снижения давления проектом предусматривается установка шкафного газорегу-ляторного пункта- ГРПШ-07-1У1.

Проектом принят подземный способ прокладки газопроводов среднего давления. Переходы через автодороги и улицы выполнены в подземном исполнении из полиэтиле-новых труб в ПЭ футляре.

Для снижения давления газа с среднего на низкий, проектом предусмотрена установка ГРПШ – 07-1У1 с регулятором РДНК-1000. Соединение стальной трубы с полиэтиленовой на входе, выходе из земли осуществляется в футляре на выходе из земли. Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Обозначение трассы подземного газопровода предусматривают путем укладки медного провода сечением 4,0 мм2 по всей длине трассы, позволяющий определить местонахождение газопровода приборным методом. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной 0,2 м с несмы-ваемой надписью «Осторожно газ» укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного газопровода.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль трассы дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Разработку траншей в местах пересечений вести ручным способом.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давле-нием и прессованием, предназначенные для соединения труб по ГОСТ Р 50838 с использова-нием сварки нагретым инструментом в стык, и применяются для подземных газопроводов.

При укладке газопровода в траншею следует обеспечить ровное и мягкое основание из минерального грунта толщиной 10см. и присыпку его таким же грунтом на высоту 20-30 см. с послойным трамбованием.

При укладке газопроводов в траншею выполняют мероприятия, направленные на снижение напряжений в трубах от температурных изменений в процессе эксплуатации:

- при температуре окружающего воздуха выше плюс10°С производится укладка газопровода свободным изгибом с засыпкой - в наиболее холодное время суток;
- при температуре окружающего воздуха ниже плюс 10°С возможна укладка газопровода прямолинейно.

Компенсация температурных удлинений поворота газопровода. При прокладке полиэтиленовых газопроводов руководствоваться требованиями «МСП 4.03-10-2005» газопроводов с применением полиэтиленовых труб.

Поле монтажа сварные стыки газопровода подвергаются контролю физическими методами в соответствии с таблицей №14 МСН 4.03-01-2003. Законченный строительством газопровод испытать на прочность и плотность согласно МСН 4.03-01-2003. При прокладке поли-этиленовых газопроводов руководствоваться требованиями МСП 4.03-10-2005 "Проектирование строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб.

Общая протяженность наружных сетей газопровода - 549,0 м.

Из них:

Трубы ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011:

Среднего давления: Дн=110х10,0 мм – 350,0 м;

Низкого давления: Дн=75х6,8 мм – 14,4 м;

Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91:

Среднего давления: Дн=89х4,0 мм – 4,0 м;

Низкого давления: Дн=76х3,5 мм – 80,0 м;

Дн=57х3,0 мм – 100,0 м.

Наружные сети электроснабжения - ЭСН

Настоящий раздел представляет собой разработку сетей электроснабжения жилых домов в ж/м Нурсат, участок 19А в г. Шымкент. Данный раздел проекта выполнен на основании ТУ за №18-07-39-2869 от 28.11.2019 года, выданным ТОО «Онтустик Жарык Транзит», задании на проектирование, в соответствии с требованиями нормативной документации СН РК 4.04-106-2013*, А11-2011 и ПУЭ РК.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения - II.

Расчетная мощность - 644,44 кВт.

Расчетный ток - 1065 А

Согласно заданию на проектирование и ТУ проектом предусматривается электрические сети КЛ-0,4 кВ. Электроснабжение жилых домов выполнены кабельными линиями 0,4 кВ типа АВбБШв-1 кВ расчетных сечений, в траншеях на глубине 0,7 м от поверхности земли, от разных СШ-0,4 кВ РУ-0,4 кВ РП-61 с ТМ-2х630 кВА (ведомственная), питающегося от ПС 110/10-10 кВ "Нурсат" ячейки №110, 111, 112, 210, 211, 2013. Согласно технических условий в РП-61 проектом предусматривается замена трансформаторов 2х630 кВА на 2х1000 кВА. для увеличения мощности. в РП-61 на разных СШ-0,4 кВ установлены коммутационные аппараты соотвествующие подключаемой нагрузке. Для защиты от механических повреждений кабели покрываются по всей длине трассы кирпичом. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах Ду=110 мм. Учет электроэнергии установлен в РУ-0,4 кВ РП-61.

Проектом предусматривается устройство для компенсации реактивной мощности, действующие в автоматическом режиме.

Наружное освещение территории объекта выполняется светильниками наружного осве-щения марки РТУ с лампой ДРЛ-125, установленными на опорах вдоль основных проездов. Шаг светильников 20 м. Высота подвеса светильника 4 м. Опора изготовляется из стальных труб. Дополнительное наружное освещение территории, согласно заданию на проектирование, не требуется. Сети Н.О. запитываются и управляются от БАУО ВРУ-2 каждого жилого дома. Сети Н.О. выполняются кабелями марки АВбБШв-1кВ расчетного сечения, в траншеях на глубине 0,7 м от поверхности земли. При пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах Ду=110 мм.

Проектом предусматривается выполнение наружных контуров заземления токоприемни-ков комплекса полосовой сталью 40х4,0 мм (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью d=16 мм (вертикальный заземлитель).

Сопротивления заземления не должно превышать 4 Ом. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходи-мым количеством электродов.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

.

Технические показатели электроснабжения

Таблица №3

№ п.п	Наименование	Характеристики	Примечание
1	Категория электроснабжения	2	
2	Используемое в проекте напряжение	380/220В	
3	Общая расчетная мощность	644,44 кВт	
4	Общий расчетный ток	1065 А	
5	Протяженность КЛ-0,4 кВ (эл.снабж-я)	3443 м	АВбБШв-1 кВ
6	Протяженность КЛ-0,4 кВ (наруж.освещ)	250 м	АВбБШв-1 кВ
7	Источник напряжения 0,4 кВ	существующая РП-61	

Наружные сети связи - НСС

Данный раздел телефонизации выполнен на основании технических условий №4-374-19/Л от 311.10.2019 года.

От АТС-321 по ул. Жандосова проложить кабель ОК-96 до проектируемого ОРШ возле 12-ти, 9-ти этажных домов на пересечении улиц Аргынбекова и Шаяхметова в г.Шымкент. От проектируемого ОРШ построить телефонную канализацию в один канал в полиэтиленлвой трубе диаметром 100мм на глубине 0.7-0.8м от поверхности земли.

Применяемая полиэтиленовая труба имеет внутреннее силиконовое покрытие, что уменьшает трение при прокладке кабеля, не требует смазки и кабель не прилипает к стенкам трубы. Материал используемый для изготовления труб является нейтральным по отношению к окружающей среде.

По вновь построенной телефонной канализации устанавливаются колодцы ККС-2.

Проектом предусматривается гидроизоляция вновь установленных колодцев с установкой кронштейнов, консолей.

По подвалу кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 50 мм к оптиче-скому шкафу ШРПО.

Общая протяженность оптического кабеля ОК-96	4760,0 м
в том числе :	
по существующей тел. канализации	3300,0 м
докладка - по существующим колодцам	1300,0 м
строительство тел.канализации	160,0 м.

Общая протяженность оптического кабеля ОК-16 - 130 м, ОК-8 - 320 м.

При выборе, отводе и использовании земель для линии связи необходимо руководство-ваться законами Республики Казахстан, а также нормативными актами по природопользова-нию, документами по проектированию сооружений связи, обосновывающими выбор трассы строительства и регламентирующими порядок производства работ на землях, изъятых во вре-менное пользование.

Защита кабельных линий должна осуществляться:

А) от опасных и мешающих напряжений токов согласно:

- ГОСТ 5238-81 "Установка проводной связи, Схемы защиты от опасных напряжений и токов, возникающих на линиях";

- правилам защиты устройства проводной связи.

Б) от всех видов коррозии:

- ГОСТ 9.602-2005 "Единая система защиты от коррозии и старения".

В) от ударов молнии- в соответствии с руководством по защите подземных кабелей от уда-ров молнии.

При проектировании устройств заземлений линейных сооружений следует пользовать-ся рекомендацией ГОСТ 464-79 "Заземление для станционных установок проводной связи. Нормы сопротивления", Руководство по проектированию, строительству и эксплуатации за-землений в установках проводной связи.

При удельном сопротивлении грунта в районе расположения НУП менее 100 Ом.м в качестве защитного заземления должны использоваться протекторы, устанавливаемые для за-щиты металических цистерн от почвенной коррозии.

Все строительные и монтажные работы выполняются согласно правилам строительства и ремонта ВЛС и действующих правил техники безопасности

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво- и пожаробезопасности

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 г. № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочим проектом предусмотрен строительство наружные инженерные сети для многоэтажных жилых домов, торговых центров и офисных помещений в ж/м Нурсат, участок 19А города Шымкент.

Водоснабжения жилых домов торговых центров и офисных помещений осуществляется от существующего водопроводных сетей проходящих рядом с территории объекта, вдоль улицы Шаяхметова. Внутриплощадочные самотечные сети канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных гофрированных безнапорных труб. Стоки от внутриплощадочных сетей предусматривается в проектируемый канализационный коллектор Ø1000 мм, проходящий по ул. Аргынбекова г.Шымкент .

Источник газоснабжения - существующий газопровод ∅125 мм в точке подключения 0,2 МПА. Для снижения давления проектом предусматривается установка шкафного газорегуляторного пункта- ГРПШ-07-1У1. Общая протяженность наружных сетей газопровода – 549,0 м. Электроснабжение жилых домов выполняется по КЛ-0,4 кВ от проектируемых КТПГ.

Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 30 м. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Категория опасности предприятия. Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит при выполнении строительно-монтажных работ.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться: земляные работы, автотранспортные работы, сварочные

работы, пересыпка пылящих материалов, битумные работы, медницкие работы, покрасочные работы и другие работы. Строительные работы носят временный характер и проводятся на территории в пределах которой отсутствует жилая застройка. Продолжительность строительства - 6,0 месяцев.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость расчетов приземных концентраций по веществам. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, концентрации загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства составят:

Таблица №4

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.03397	0.0187795
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0018916	0.00213139
Азота (IV) диоксид	0.02012644445	0.01014798
Азот (II) оксид	0.00326967222	0.001649047
Углерод	0.00097222222	0.00087
Сера диоксид	0.00152777778	0.001305
Углерод оксид	0.023824379	0.00902155
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.00000517	0.00000502
Фториды неорганические плохо растворимые	0.00000556	0.0000054
Диметилбензол	0.0457	0.193625
Метилбензол	0.0517	0.1176
Бенз/а/пирен	0.00000001806	0.000000016
Хлорэтилен	0.0000002074	0.000000975
Бутилацетат	0.01	0.05491
Формальдегид	0.00020833334	0.000174
Пропан-2-он	0.02167	0.103
Уайт-спирит	0.0278	0.013529
Углеводороды предельные C_{12-19}	0.005	0.00435
Взвешенные частицы	0.0036	0.000259
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.40044556	0.3557614
Пыль абразивная	0.002	0.000144
ВСЕГО:	0.65371694447	0.887268278

Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

В районе размещения объекта вырубка и пересадка деревьев не предусмотрено. Поверхностные водные объекты в радиусе более 500 м. отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

Воздействие на водные ресурсы. Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель, с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на очистные сооружения.

Для производственных целей используется привозная техническая вода по мере необходимости которая доставляется из ближайшего источника технического водоснабжения. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Производственные стоки не образуются.

Отходы производства и потребления.

Выполнение строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специ¬ально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на утилизацию.

Объем образования отходов приведен в таблице.

Таблица №5

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,1625	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,0189	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,0042	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Отходы, обрывки и лом пластмассы	зеленый GH010	0.0195		
Ветошь промасленная	зеленый GJ 120	0,000160267		

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образова-ния.

Проектируемые работы не внесут существенных изменении в многоквартирным домам. Количественная и качественная характеристика отходов от домов и существующая схема их утилизации не изменится.

При проведении проектных работ нарушение почвенно-растительного покрова связано с работой автомобильного транспорта, строительством площадок и отсыпкой подъездов и проездов. Для снижения негативных последствий от проведения намечаемых работ необходимо: строгое соблюдение технологического плана работ, использова-

ние специальной техники, обустройство мест локального сбора и временного хранения отходов; выполнение рекультивации земель и др.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

- состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС;
- заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями.

Оценка проектных решений.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

Выводы. РП «Строительство многоэтажных жилых домов, торговых центров и офисных по-мещений в ж/м Нурсат, участок 19А г. Шымкент (Наружные инженерные сети)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды

6.5 Организация строительства

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.0301-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве пред приятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства составляет 6,0 месяцев.

Начало строительства планируется в мае 2020 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакции 2020.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 13;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 13;

- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 выпуск 3;

- сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 выпуск 2;

- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2018 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011,пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 1 квартала 2020 г., в соответствии с нормативной продолжительностью и нормами задела в строительстве и индексацией объемов предстоящих периодов через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2020 год.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям экспертизы:

1) Откорректированы в сводном сметном расчете затраты на проектные работы и стоимость экспертизы проектов;

2) Откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений;

3) Приведены в соответствие расценки и объемы работ в локальных сметах по откорректированным проектным решениям по замечаниям экспертизы.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года в том числе:	млн. тенге	240,563	210,017	-30,546
	СМР		173,173	144,659	-28,514
	оборудование		19,074	21,758	+2,684
	прочие		48,316	43,600	-4,716

.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «**Expert Group LTD**» г. Шымкент в рабочий проект **«Строительство многоэтажных жилых домов, торговых центров и офисных помещений в ж/м Нурсат, участок 19А г. Шымкент. (Наружные инженерные сети)**» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ЭСН

1) согласно технических условий п.9 предусмотрено устройство компенсаций реактивной мощности;

2) выполнен п.6 ТУ на электроснабжение и представлен;

3) предоставлено письмо заказчика, о том что будет согласован на соответствие ТУ с Енбекшинским УГЭС;

4) основные показатели по электроснабжению в общей ПЗ проставлены в табличной форме согласно общих указаний ЭСН;

5) дана привязка трассы от сущ. сооружений или дороги;

6) спецификация оформлена по ГОСТ 21.110-2013 года.

Раздел ГСН

7) Представлены расчеты по потребителям газа по каждому дому и общественному зданию. Приложены, как исходные материалы, проекты жилых домов, указанные в экспликации зданий и сооружений, подтверждены показатели расхода на газоснабжение. Расчет расхода газа выполнен на теплотворную способность газа 7600 ккал/м3;

8) На плане показан существующий газопровод диаметром 120 мм, указанного в тех. условиях за №06738;

9) Разрезы 2-2,3-3 в примечаниях указан к какому плану относится эти разрезы и на планах указаны разрезы;

10) На профили указаны привязки всех пересекаемых коммуникации;

11) На всех прилагаемых листах проставлены штамп привязки;

12) Проект согласован другими разделами (ТС,ВК,ЭС) и проставлены подписи;

13) В спецификации подземного газопровода среднего давления добавлены выходы из земли, надземного газопровода добавлены отводы и переходы. Также в спецификации добавлен газовый счетчик перед котельной, трубопроводы и задвижки для установки ГРУ-50-1У-1.

Раздел НСС

14) В общих указаниях проставлены показатели по НСС в табличной форме;

15) Даны привязки вводов ОК в дома с учетом допустимых расстояний между вводами и сетями ЭС, ВК, ГС, ТМ ;

16) спецификация оформлена по ГОСТ 21.110-2013 года.

Раздел НВК

17) Предоставлены общие данные. Представить расчеты на водопотребление и водоотведение жилых и торговых комплексов, обосновать принятые расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды;

18) В таблице параметров канализационных колодцев откорректированы диаметры сборных конструкции колодцев на 1500 мм для колодцев глубиной заложения более 1800 мм;

19) Предоставлена деталировка колодцев;

20) Спецификация; дан расход бетонной подготовки. Дан ГОСТ и прайсы на рифленые трубы для канализации, заменены на стандартные гофрированные канализационные трубы по сметно-нормативной базе. Откорректирована спецификация и таблицу параметров колодцев НВК согласно внесенным изменениям в проект.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1.	Общая протяженность сетей газопровода	км	0,549	0,549
2.	Общая протяженность тепловых сетей	км	1,109	1,109
3.	Общая протяженность сетей водопровода	км	0,274	0,274
4.	Общая длина КЛ-0,4 кВ	км	3,693	3,693
5.	Общая протяженность сетей телефонизаций	км	5,210	5,210
6.	Протяженность сетей канализаций	км	0,408	0,408
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах	млн.тг	240,563	210,017

	2019 года в том числе: СМР оборудование прочие	 млн.тг млн.тг млн.тг	 173,173 19,074 48,316	 144,659 21,758 43,600
5.	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоэтажных жилых домов, торговых центров и офисных помещений в ж/м Нурсат, участок 19А г. Шымкент. (Наружные инженерные сети)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая протяженность сетей газопровода	0,549 км
2. Общая протяженность тепловых сетей	1,109 км
3. Общая протяженность сетей водопровода	0,274 км
4. Общая длина КЛ-0,4 кВ	3,693 км
5. Общая протяженность сетей телефонизаций	5,210 км
6. Общая протяженность сетей канализаций	0,408 км
7. Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 года, в том числе:	210,017 млн.тг
СМР	144,659 млн.тг
оборудование	21,758 млн.тг
прочие	43,600 млн.тг
8. Продолжительность строительства	6,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем ТОО «Отау-Строй» в соответствии с условиями договора №04 от 13.02.2020 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «**Шымкент қаласы, Нұрсәт тұрғын уй ауданы, №19 А учаскедегі көпқабатты тұрғын үйлер, сауда орталықтарымен кеңсе бөлмелері құрылысы. (Сыртқы инженерлік желілері)»** жұмыстарын жургізу ұшін» құрылысын салу үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Жалпы газ құбырлары желілері	0,549 км
2. Жалпы жылу желілерінің ұзындығы	1,109 км
3. Сумен жабдықтау желілерінің жалпы ұзындығы	0,274 км
4. Жалпы ұзындығы КЛ-0,4 кВ	3,693 км
5. Телефон желілерінің жалпы ұзындығы	5,210 км
6. Каріз сумен жабдықтау желілерінің жалпы ұзындығы	0,408 км
6. 2020 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	210,017 млн.тг
құрылыс-монтаж жұмыстар	144,659 млн.тг
жабдықтар	21,758 млн.тг
өзге де шығындар	43,600 млн.тг
7. Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай.

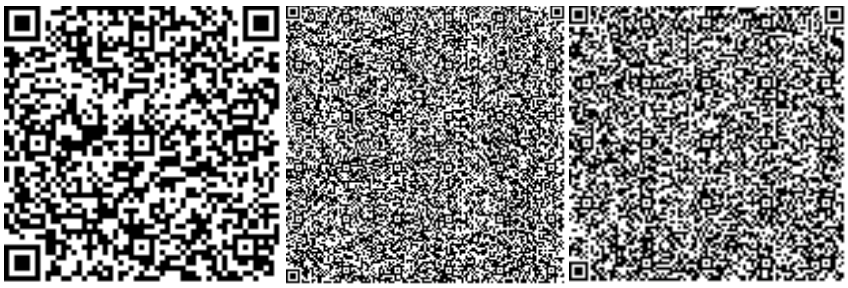
8.2. Осы сараптамалық қорытынды 13.02.2020 жылғы №04 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Отау-Строй» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

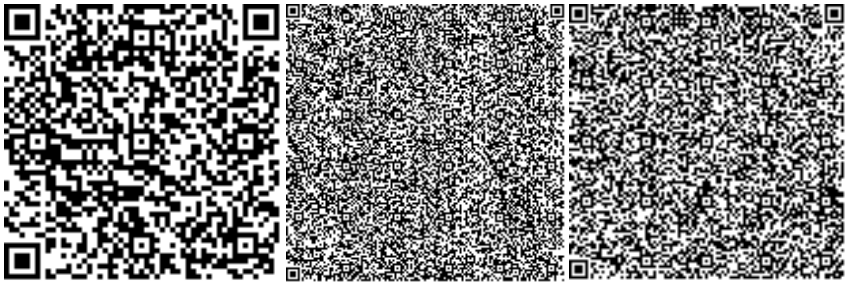
Ертаев С.М.

Директор



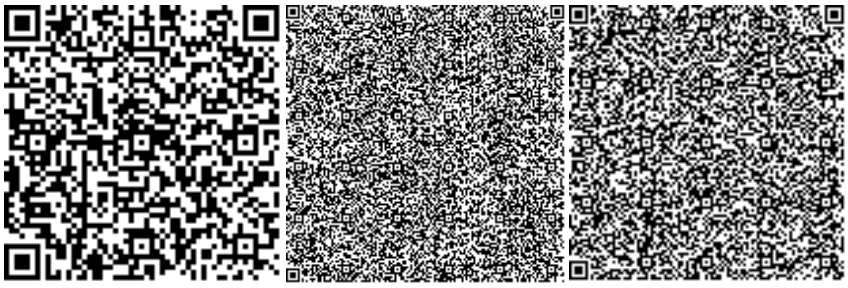
Молдабекова Ш.А.

Эксперт



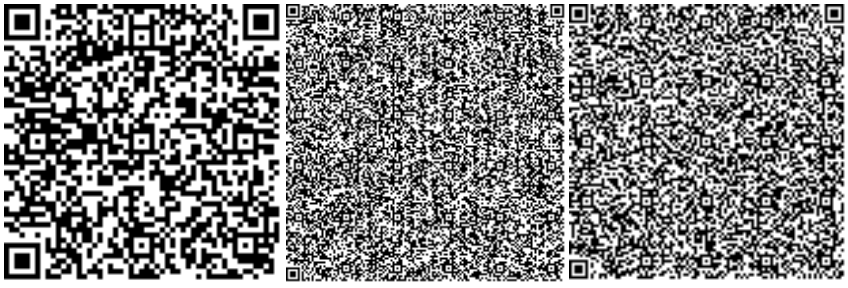
Мауленов Б.Р.

Эксперт



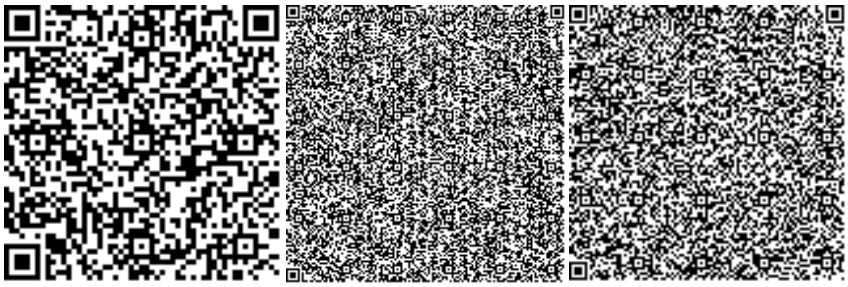
Избасаров Н.З.

Эксперт



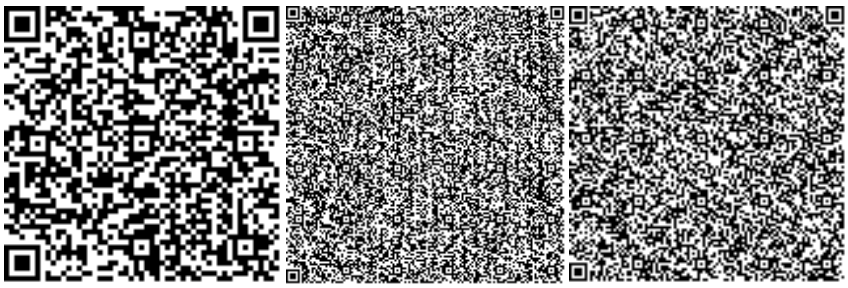
Панаги Р.О.

Эксперт



Карабаев А.Э.

Эксперт



Номер: KZ14VDD00139321

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Отау-Строй" 160021, Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль -Фарабийский район, улица Мадели Кожа, дом № 48Б

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 040140001989

Наименование производственного объекта: Строительство многоэтажных жилых домов, торговых центров и офисных помещений в ж.м.Нурсат, уч.19А г.Шымкент. (Наружные инженерных сети)

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район мкр.Нурсат, участок 19А

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Садыков Мурат Манатбекович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи:

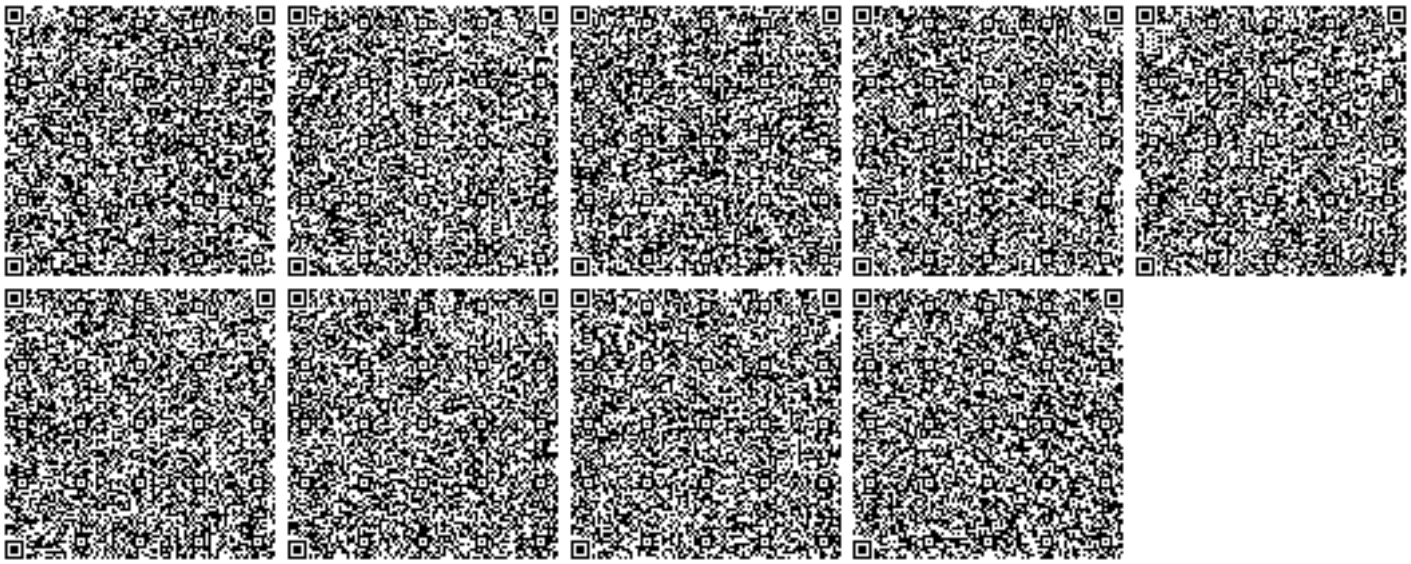
Дата выдачи: 20.02.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,65371694447	0,887268278
Строительство многоэтажных жилых домов, торговых центров и офисных помещений в ж.м.Нурсат, уч.19А (Наружные инженерных сети)	0,65371694447	0,887268278
в т.ч. по ингредиентам:		
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0457	0,193625
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0036	0,000259
Железо (II, III) оксиды	0,03397	0,0187795
Метилбензол	0,0517	0,1176
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0018916	0,00213139
Азота (IV) диоксид	0,02012644445	0,01014798
Азот (II) оксид	0,00326967222	0,001649047
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,005	0,00435
Бутилацетат	0,01	0,05491
Бенз/а/пирен	0,00000001806	0,000000016
Пропан-2-он	0,02167	0,103
Формальдегид	0,00020833334	0,000174
Углерод оксид	0,023824379	0,00902155
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00000556	0,0000054
Хлорэтилен	0,0000002074	0,000000975
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00000517	0,00000502
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,40044556	0,3557614
Пыль абразивная	0,002	0,000144
Сера диоксид	0,00152777778	0,001305
Углерод	0,00097222222	0,00087
Уайт-спирит	0,0278	0,013529
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства март 2020 года, окончание август 2020 года.